



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

WIE KÖNNEN GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN UNTERSTÜTZT WERDEN?

Auf der Suche nach einem Endlager

STEFFEN KANITZ, GESCHÄFTSFÜHRER

Oldenburg, 4. November 2021

AGENDA

Wie geht es weiter bei der
Endlagersuche?



01

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

02

AUSGANGSLAGE: ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE,
FACHKONFERENZ TEILGEBIETE

03

METHODENENTWICKLUNG FÜR DIE REPRÄSENTATIVEN
VORLÄUFIGEN SICHERHEITSUNTERSUCHUNGEN

04

DAS LERNENDE VERFAHREN

GRUNDPRINZIPIEN DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS

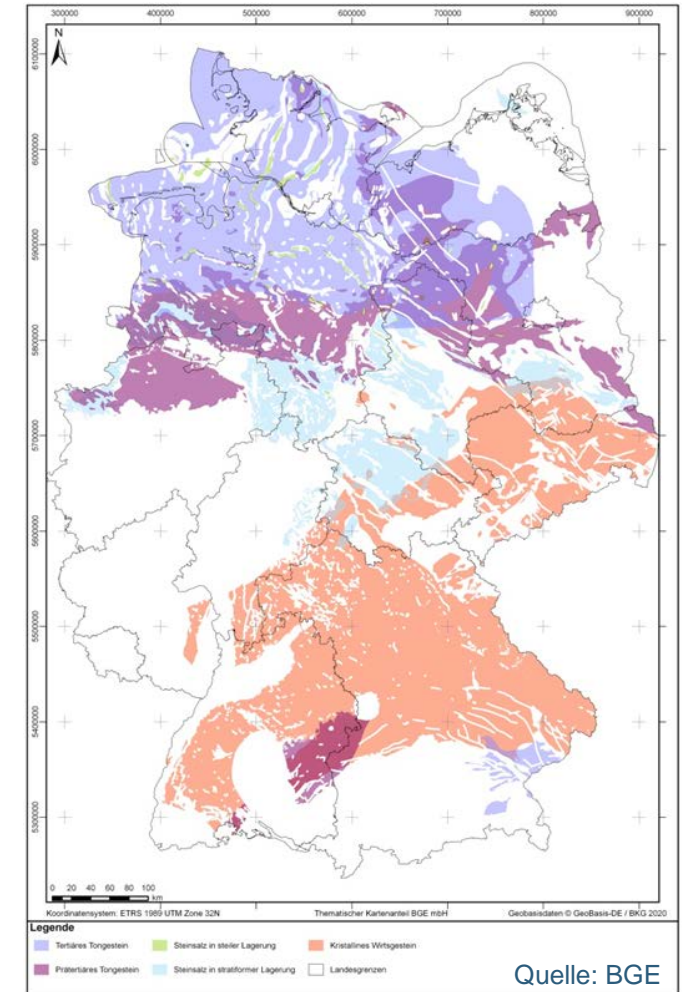


- Standort in der Bundesrepublik Deutschland
- tiefengeologische Lagerung
- bestmögliche Sicherheit für einen Zeitraum von 1 Million Jahren
- Rückholbarkeit während des Betriebes
- Bergbarkeit für 500 Jahre nach Verschluss des Bergwerkes
- wissenschaftsbasiertes und transparentes Auswahlverfahren
- selbsthinterfragendes Verfahren und lernende Organisation

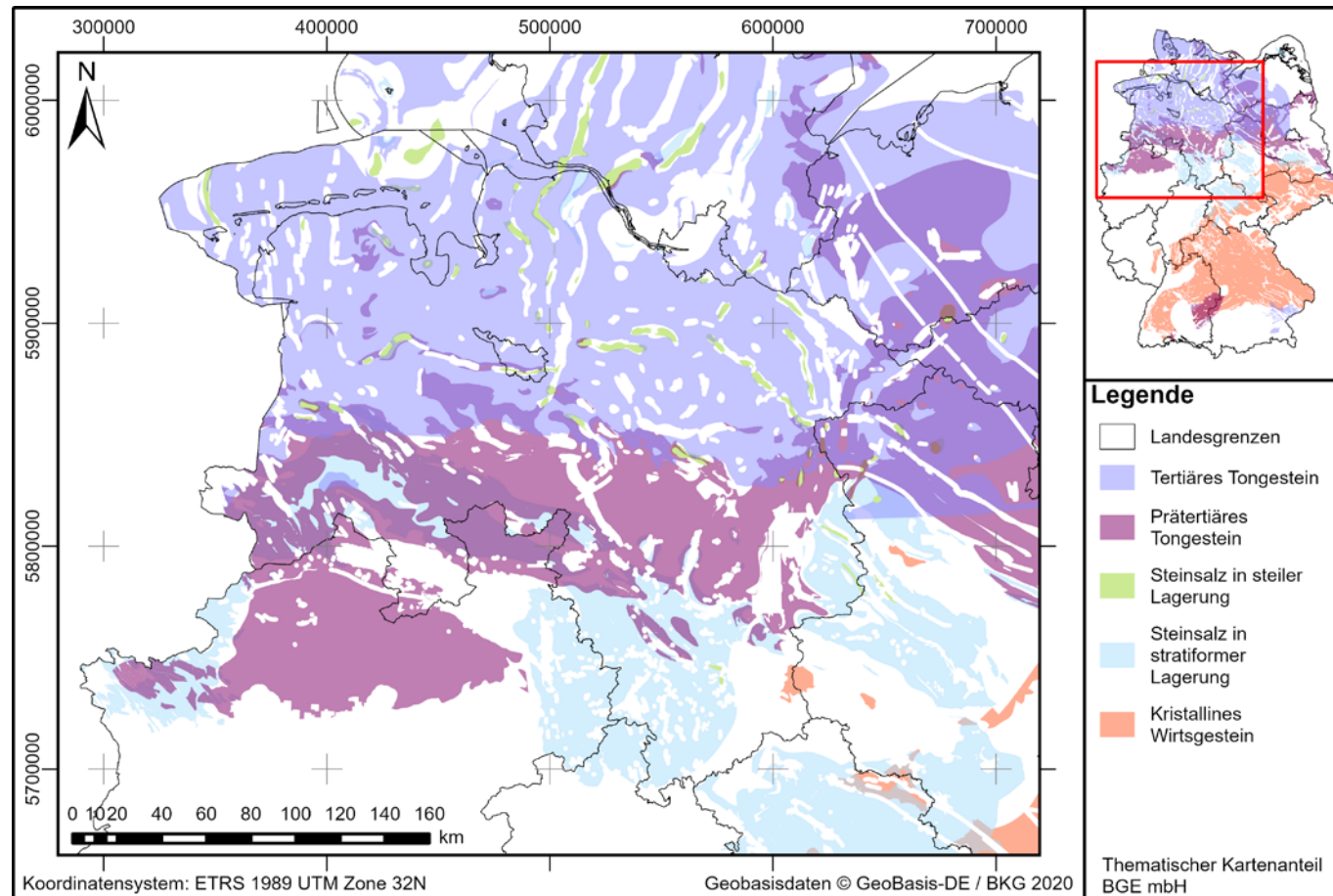
Quelle: BGE

ERGEBNISSE SCHRITT 1, PHASE I: ZWISCHENBERICHT TEILGEBIETE

Wirtsgestein	Anzahl identifizierte Gebiete	Anzahl Teilgebiete	Fläche Teilgebiete In km ²
Tongestein	12	9	129 639
Steinsalz, davon			
• stratiforme Lagerung	23	14	28 415
• steile Lagerung	139	60	2 034
Steinsalz gesamt	162	74	30 450
kristallines Wirtsgestein	7	7	80 786
gesamt	181	90	240 874
Anteil an Bundesfläche			rd. 54 %



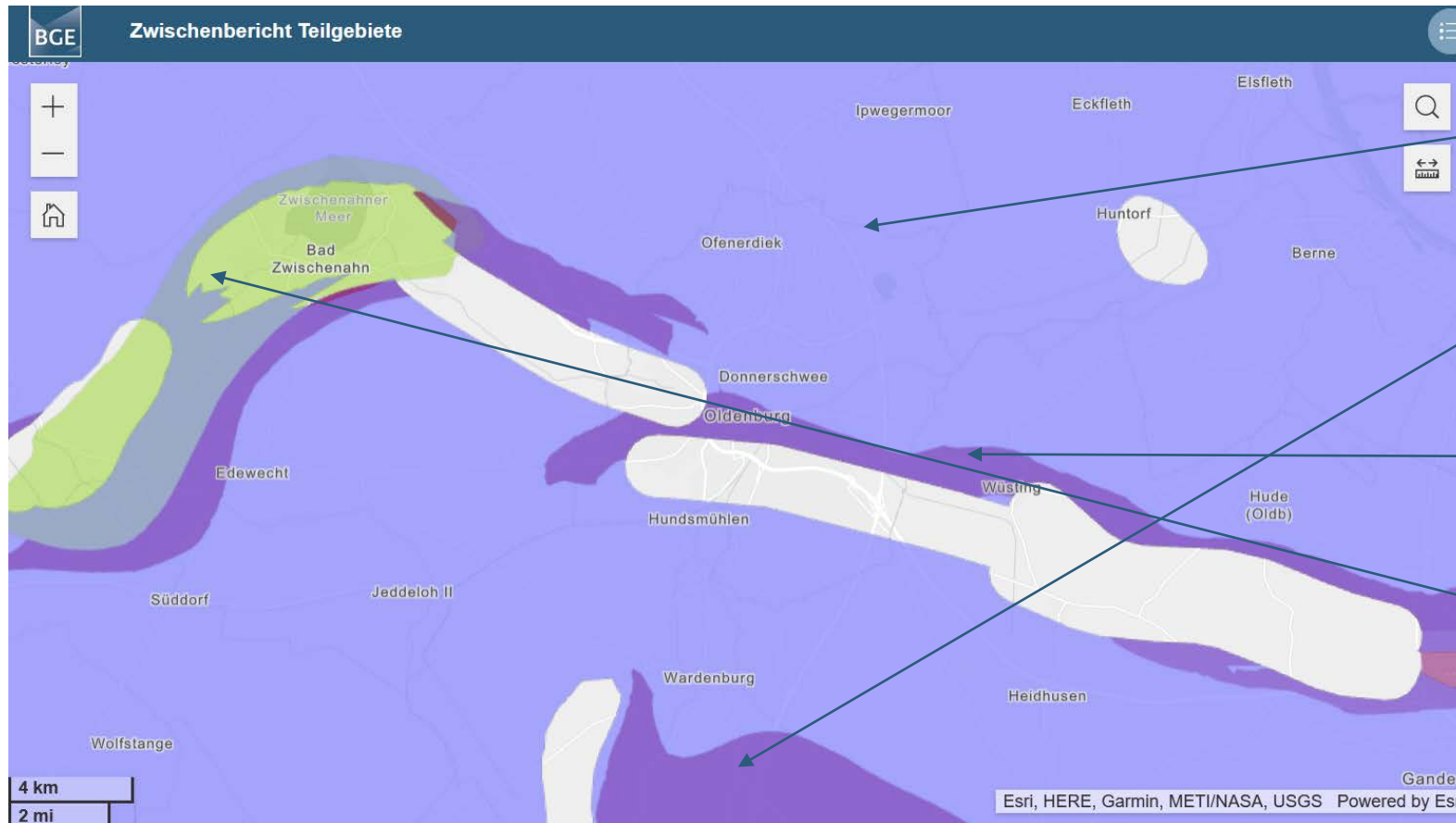
ÜBERBLICK ÜBER DIE TEILGEBIETE



Quelle: BGE

- In Niedersachsen liegen 56 Teilgebiete in Tongestein, Steinsalz und kristallinem Wirtsgestein
- Die Fläche umfasst 41.507 km²
- Alle 45 niedersächsischen Kreise und kreisfreien Städte liegen in Teilgebieten
- Im LK Oldenburg sind das (teilweise) die Teilgebiete:
 - 004_00TG_053_00IG_T_f_tpg
 - 005_00TG_055_00IG_T_f_jm
 - 006_00TG_188_00IG_T_f_ju
 - 007_00TG_202_02IG_T_f_kru

TEILGEBIETE IN DER REGION UM OLDENBURG



Teilgebiete

004 00TG 053 00IG T f tpg
Tongestein (Terziär)

006 00TG 188 00IG T f ju
Tongestein (Unterjura)

007 00TG 202 02IG T f kru
Tongestein (Unterkreide)

029 00TG 043 00IG S s z
Salzstock Kamperfehn/
Zwischenahn

FACHKONFERENZ TEILGEBIETE

- Beratungstermine: Auftakt Oktober 2020, 1. Termin Februar, 2. Termin Juni 2021, 3. Termin August 2021, Übergabe Beratungsergebnisse am 7. September 2021.
- Kernergebnisse: Unverständnis bezüglich der Größe der durch die BGE ermittelten Teilgebiete; Geologische Landesdienste kritisieren insbesondere, dass Daten noch nicht ausgewertet worden sind, welche die BGE erst in Schritt 2 auszuwerten plant.
- Stellungnahmen der Geologischen Dienste und andere Hinweise werden geprüft und je nach fachlicher Einordnung durch die BGE in Schritt 2 berücksichtigt.

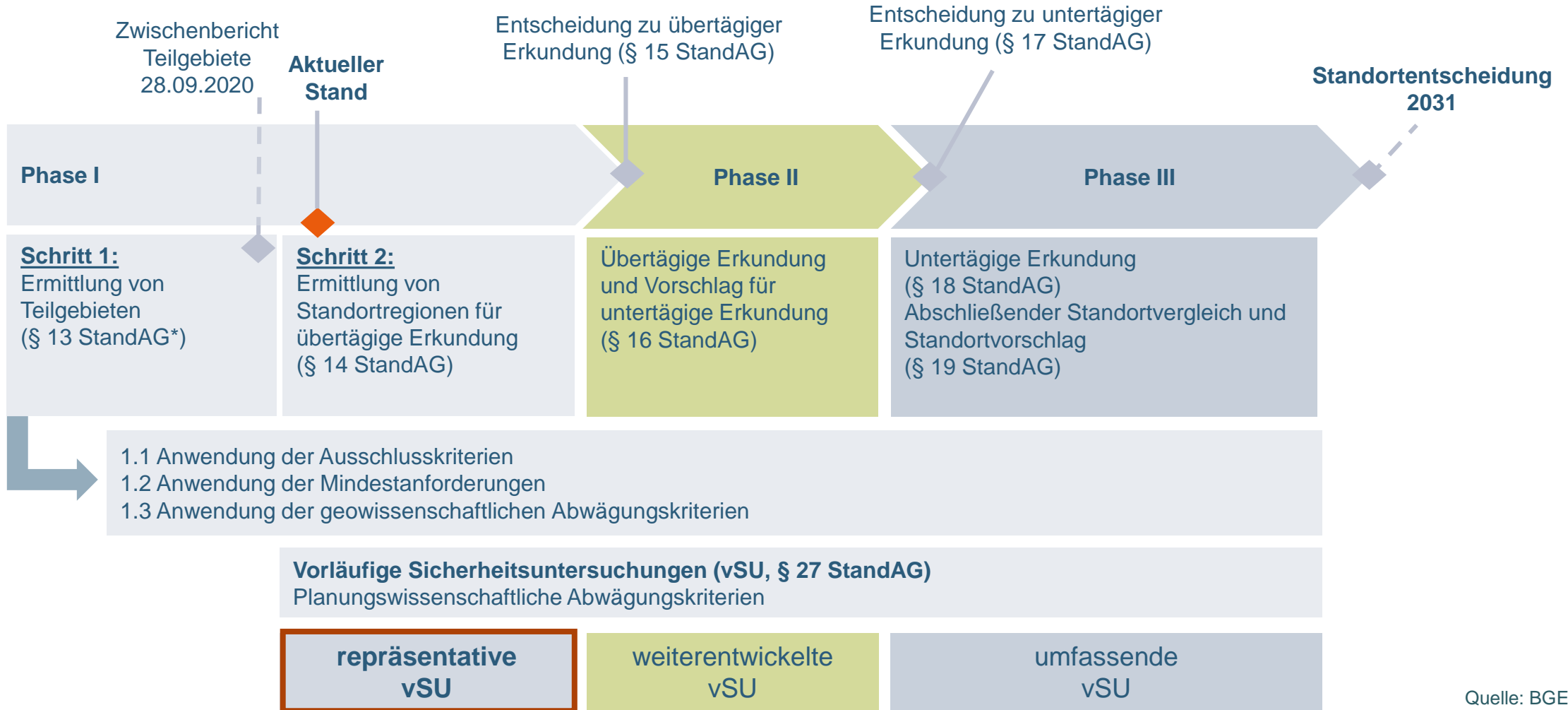


Quelle: BASE



**DIE BGE BERÜCKSICHTIGT DIE ERGEBNISSE
BEI DEN VORSCHLÄGEN ÜBER DIE STANDORTREGIONEN**

ABLAUF DES STANDORTAUSWAHLVERFAHRENS



Quelle: BGE

* Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017 (BGBl. I S. 1074), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2760) geändert worden ist

REPRÄSENTATIVE VORLÄUFIGE SICHERHEITSUNTERSUCHUNGEN (ENDLSIUNTV¹)

Je Untersuchungsraum

Geosynthese

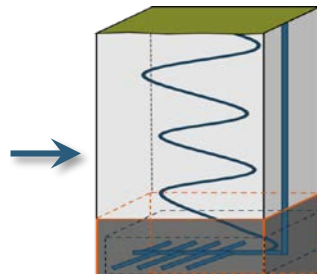
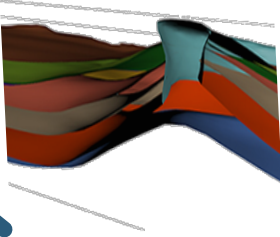
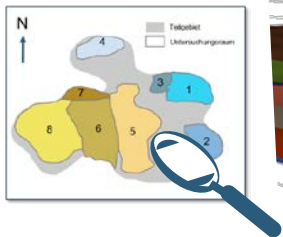
Vorläufiges Sicherheitskonzept
Vorläufige Auslegung des Endlagers

Analyse des Endlagersystems

Umfassende Bewertung des Endlagersystems

Bewertung von Ungewissheiten

Ableitung des Erkundungs-, Forschungs- und Entwicklungsbedarfs



geeignet

Sicherer Einschluss möglich?

ungeeignet



Quelle: <https://www.kesselheld.de/ratgeber-heizung-hinweise-und-pflichten/>



Quelle: BGE

ANFORDERUNGEN AN DIE METHODENENTWICKLUNG

Ziel: Entwicklung einer generellen, systematischen Herangehensweise zur Durchführung der rvSU

Arbeiten der rvSU sind...

- vielfältig und umfangreich
- stark abhängig von den zugrunde liegenden Daten

Dies erfordert...

- eine zeitnahe Auseinandersetzung mit der Betrachtung dieser Daten
- die Entwicklung und Erprobung der Methoden an realen Gebieten

Kriterien für die Auswahl von Gebieten zur Methodenentwicklung:

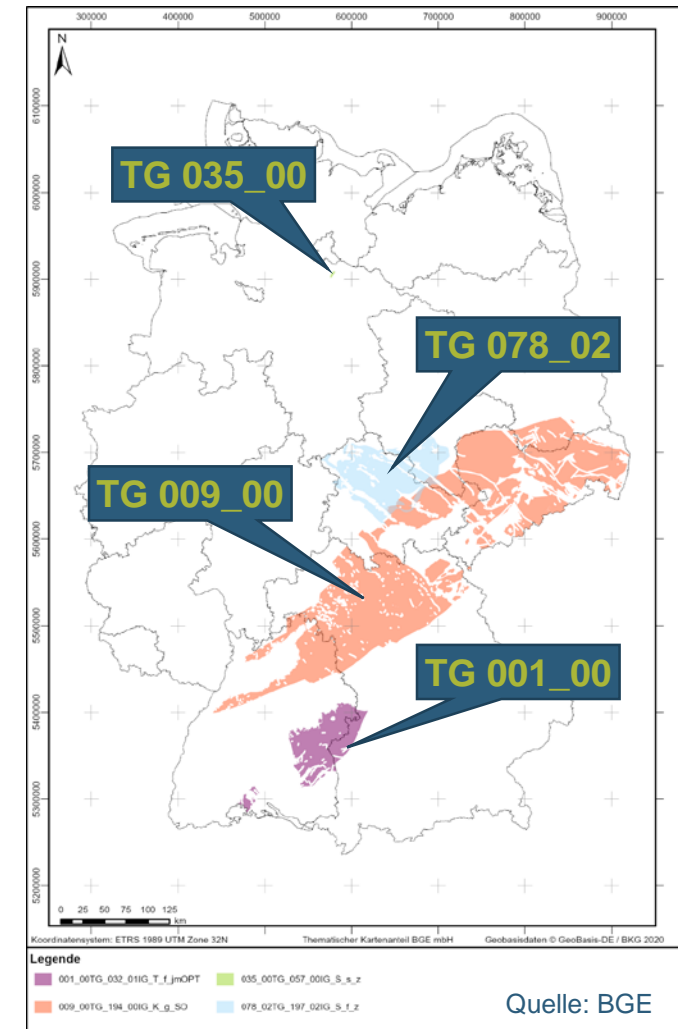
- Es sollte jedes Wirtsgestein vertreten sein,
- Teilgebiete mit heterogener Datenverfügbarkeit,
- große Variabilität z. B. hinsichtlich der Größe und der geologischen Komplexität

Die Auswahl zum Gebiet zur Methodenentwicklung ist **keine Vorfestlegung** für die Standortregionen. Sie trifft **keine** Aussage über die potentielle Eignung.



GEBIETE ZUR METHODENENTWICKLUNG FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER rvSU

- Jedes Wirtsgestein sollte vertreten sein
- Teilgebiete mit heterogener Datenverfügbarkeit
- Große Variabilität z.B. hinsichtlich der Größe und der geologischen Komplexität
- Die Entwicklung und Erprobung der Methoden an realen Gebieten ist zwingend erforderlich
- Die Auswahl zum Gebiet zur Methodenentwicklung ist keine Vorfestlegung für die Standortregionen. Sie trifft **keine** Aussage über die potentielle Eignung
- Die Ermittlung von Standortregion kann nicht allein durch eine rvSU erfolgen
- Methode wird am Ende die Grundlage für die Durchführung der rvSU. Diese erfolgt teilgebietsspezifisch in allen 90 Teilgebieten



GEBIETE ZUR METHODENENTWICKLUNG rvSU – EIN ÜBERBLICK

Steinsalz steile Lagerung

Salzstock Bahlburg

- Durchschnittliche Fläche und Tiefenlage
- Kein Doppelsalinar
- Durchschnittliche Datenverfügbarkeit

Steinsalz stratiforme Lagerung

Thüringer Becken

- Endlagerrelevante Steinsalzhorizonte
- Unterschiedlich gute Datendichte

Kristallines Wirtsgestein

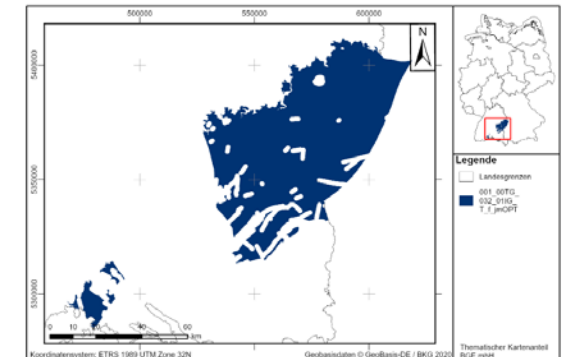
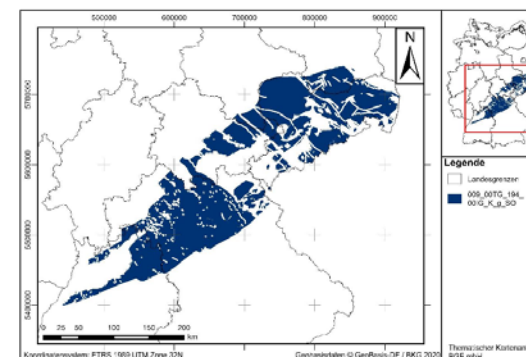
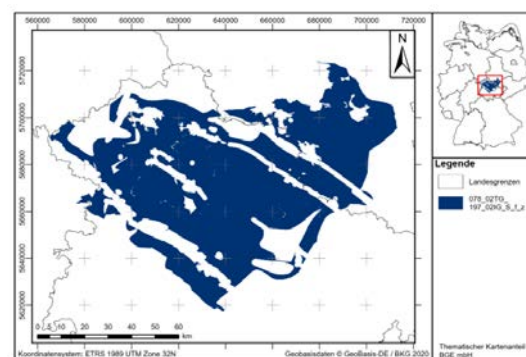
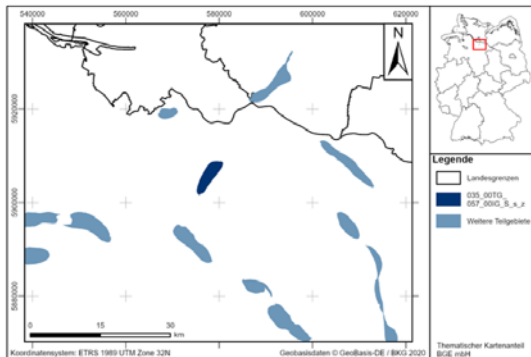
Saxothuringikum

- Überdeckung variiert
- Gestörte Bereiche variieren
- Unterschiedlich gute Datendichte

Tongestein

Opalinuston

- Überschaubare Größe
- Unterschiedlich gute Datendichte
- Sehr gute Datenlage im südl. gelegenen analogen Opalinuston

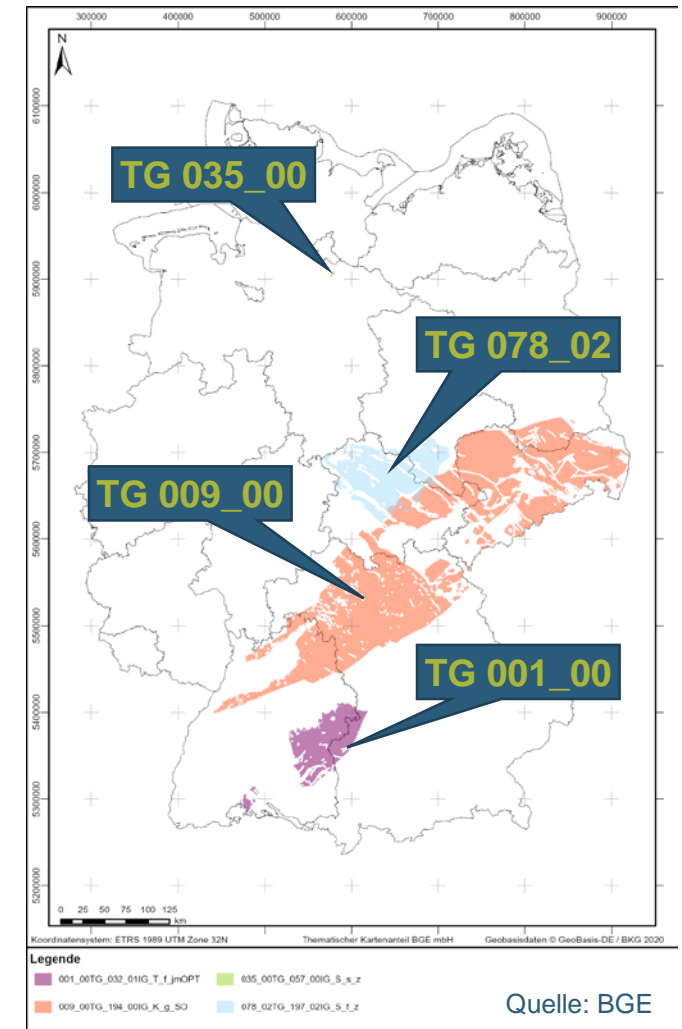


Quelle: BGE

ERGEBNISSE DER METHODENENTWICKLUNG KOMMUNIKATION UND BETEILIGUNG

Methodenentwicklung für die repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchung und deren Kommunikation steht im 1. Halbjahr 2022 im Mittelpunkt:

- Februar 2022 – angekündigte Akteneinsicht des NBG mit Schwerpunkt Methodenentwicklung für rvSU
- Ende März 2022 – öffentliche Veranstaltung zur Vorstellung entwickelten Methoden und Start der Online-Konsultation und anschließend Informationsveranstaltungen in allen vier Gebieten zur Methodenentwicklung
- Mitte April Fachveranstaltung zur Diskussion der Ergebnisse mit den Staatlich Geologischen Landesdiensten; (ggf. im Rahmen einer NBG Veranstaltung)
- Ende April 1. Fachforum als neues Beteiligungsformat mit Schwerpunkt Methodenentwicklung zur rvSU.
- Parallel Fachgespräche mit ESK, DAEF, BGR und Weiterern
- Mitte Mai – Abschluss der Onlinekonsultation und Veranstaltung zur Diskussion der Ergebnisse der Beteiligung



Quelle: BGE

FACHLICHER DIALOG MIT DER ÖFFENTLICHKEIT UND FACHCOMMUNITY

- Forschungsvorhaben **AMPEDEK** „Atlas der Mineralogischen und Petrophysikalischen Eigenschaften Deutscher Kristalliner Wirtsgesteine“
- Beteiligung am Forschungsvorhaben **PRECODE** (Erforschung der Auswirkungen bergbaulicher Aktivitäten in großen Tiefen auf die Integrität von Kristallingestein im Kontext der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle)
- Forschungsvorhaben „**Neotektonische Aktivität** in Mittel- und Süddeutschland“
- Forschungsauftrag „Quantifizierung und Prognose von **Erosions**prozessen in Deutschland“



NEUE ERKENNTNISSE WERDEN BEI DER STANDORTSUCHE BERÜCKSICHTIGT

SIE WOLLEN NOCH EINMAL NACHLESEN?

- **Die Interaktive Einführung** zur Erstellung des Zwischenberichts und zu allen Kriterien und Anforderungen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/storymap-vollbild/>
- **Ihre Fragen und unserer Antworten** finden sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/fragen-und-antworten/>
- Den **Zwischenbericht Teilgebiete** mit allen Unterlagen und Anlagen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/wesentliche-unterlagen/zwischenbericht-teilgebiete/>
- Eine **eigene Seite zu jedem Teilgebiet** finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/liste-aller-teilgebiete/>
- Eine **interaktive Karte** mit allen Teilgebieten und identifizierten Gebieten sowie den ausgeschlossenen Gebieten und den entscheidungserheblichen Schichtenverzeichnissen finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/zwischenbericht-teilgebiete/>. Eine Einführung in die Nutzung der Kartenwerke finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=H59xp535AHc>
- Die **Steckbriefe für die Gebiete zur Methodenentwicklung** finden Sie hier:
<https://www.bge.de/de/endlagersuche/meldungen-und-pressemitteilungen/meldung/news/2021/7/619-endlagersuche/>



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

STEFFEN KANITZ
Geschäftsführer

Zentrale Peine | Eschenstraße 55 | 31224 Peine
E dialog@bge.de

www.bge.de
www.einblicke.de



[@die_BGE](https://twitter.com/die_BGE)